

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาวิธีการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่มีประสิทธิผลจากสถานศึกษาด้านแบบ 2) เพื่อสร้างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต และ 3) เพื่อทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาวิธีการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่มีประสิทธิผลจากสถานศึกษาด้านแบบ ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) ประกอบด้วย

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 2 เพื่อสร้างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) ประกอบด้วย

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างรูปแบบการดำเนินงาน

ระยะที่ 3 เพื่อทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ประกอบด้วย

1. กลุ่มทดลอง
2. นำรูปแบบไปทดลองใช้
3. ตัวแปรที่ใช้ศึกษาในการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการวิจัย
5. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
6. วิธีดำเนินการ

7. การประเมินผลการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

8. ขั้นตอนการวิจัยรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

การวิจัยระยะที่ 1 เพื่อศึกษาวิธีการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่มีประสิทธิผลจากสถานศึกษาดั้งเดิม

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

1.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สถานศึกษาที่มีประสิทธิผล โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งได้รับรางวัลชนะเลิศผลการดำเนินงานสหกิจศึกษาประเภทสถาบันอุดมศึกษา เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและรางวัลโครงการสหกิจศึกษาดีเด่นระดับชาติของนักศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 มีดังนี้

2.1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

2.1.2 ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างเพื่อสอบถามเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่มีประสิทธิผลจากสถานศึกษาดั้งเดิม มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Open - ended Question)

2.1.3 ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิด (Open - ended Question) ข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาของการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

สรุปข้อมูลที่ได้รับเป็นรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 1 รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษาและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น จำนวน 10 คน โดยการสัมภาษณ์เกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต แล้วสรุปเป็นร่างรูปแบบการ

ดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สำหรับการ
ดำเนินการวิจัยขั้นต่อไป

**การวิจัยระยะที่ 2 เพื่อสร้างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของ
นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย (Target Group) คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของ
นักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต และเกี่ยวข้องในการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา
ศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ได้แก่ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศ
งานสหกิจศึกษา พนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ และตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4 รวม
กลุ่มเป้าหมายจำนวน 20 คน ซึ่งกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง
(Purposive Sampling) มีคุณสมบัติดังนี้

- 1.1 นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ มีวุฒิการศึกษาปริญญาโทขึ้นไป มีประสบการณ์
และเชี่ยวชาญด้านการดำเนินงานสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 1.2 อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา มีวุฒิการศึกษาปริญญาโทขึ้นไป ผ่านการอบรม
เป็นอาจารย์นิเทศ มีประสบการณ์ด้านการนิเทศงานสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 1.3 พนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป
มีประสบการณ์เป็นที่เลี้ยงนักศึกษาในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 1.4 ตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต มีประสบการณ์ผ่านการ
ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 คือ แนวทางการดำเนินงานสหกิจศึกษา
เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่ผู้วิจัยนำผลการวิจัยระยะที่ 1 มาสร้าง
ขึ้นเพื่อใช้เป็นร่างประกอบการพิจารณาในระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อให้
นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา พนักงานพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ
และตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิพากษ์รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของ
นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

2.2 เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 2 เป็นการสร้างรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อให้ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา พนักงานที่เลี้ยงในสถาน ประกอบการและตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ร่วมกันในกระบวนการ ระดมสมอง (Brain Storming) ของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 20 คน เพื่อวิพากษ์วิจารณ์ ให้ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของ นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยเก็บ รวบรวมข้อมูลด้วยการบันทึกในรูปแบบรายงานการประชุม แล้วนำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำมาเปรียบเทียบ เทียบเคียงกับบริบทของการวิจัย และปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างรูปแบบการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 2 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความ จากการวิจัยในระยะที่ 1 แล้วนำมาจัดกลุ่ม จากนั้นทำการสังเคราะห์กลุ่มการวิจารณ์และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความ เพื่อนำผล การวิเคราะห์ข้อมูลมาจัดทำรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ระยะที่ 1 มาสร้างรูปแบบการ ดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เพื่อใช้เป็นร่าง พิจารณา

3.2 นำรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อวิพากษ์รูปแบบ โดยการระดมสมอง และให้ คำแนะนำโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ มีนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์นิเทศงาน สหกิจศึกษา พนักงานที่เลี้ยงในสถานประกอบการ และตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 20 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยและการวิพากษ์รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนา ศักยภาพของ นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และนำเสนอข้อเสนอแนะที่ได้จากการ ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) ของแต่ละกลุ่ม แล้วนำมาสรุปและอภิปรายผลทั้งหมดในที่ประชุม ใหญ่ (Brain Storming) หลังจากนั้นนำผลการเสนอมาปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา เพื่อพัฒนา ศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ให้สมบูรณ์ขึ้นแล้วส่งกลับไปให้ทั้ง 20 คนทำการประเมินความเหมาะสมในการนำไปพัฒนา กลุ่มทดลองใน ระยะที่ 3 ต่อไป

การวิจัยระยะที่ 3 เพื่อทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

1. กลุ่มทดลอง ได้แก่ ผู้บริหารและอาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต จำนวน 1 ศูนย์การศึกษา คือ ศูนย์วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. นำรูปแบบไปทดลองใช้ ทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นพื้นที่ศึกษาเฉพาะจำนวน 1 ศูนย์การศึกษา คือ ศูนย์วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

3. ตัวแปรที่ใช้ศึกษาในการวิจัย ตัวแปรที่ทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการประเมินศักยภาพในการปฏิบัติงานของนักศึกษา ทั้ง 3 ด้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ ทักษะการปฏิบัติเฉพาะตน ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติงานในอาชีพ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการวิจัย

4.1 แบบประเมินผลก่อนและหลังการอบรม ผู้บริหาร อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา ในศูนย์การศึกษา ทดลองรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับของ Likert (Checklist) จำนวน 10 ข้อ

4.2 แบบประเมินรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยให้ผู้บริหาร อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา เป็นผู้ประเมิน มีลักษณะเป็นแบบ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับของ Likert (1974) (Checklist) จำนวน 30 ข้อ

4.3 แบบประเมินศักยภาพในการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ซึ่งประกอบด้วยทักษะทั้ง 3 ด้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของ Likert (Checklist) จำนวน 30 ข้อ

5. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

5.1 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือระยะที่ 1

5.1.1 กรอบเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ สอบถามข้อมูลที่เป็นจริงส่วนบุคคลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย สภาพการทำงานและประเด็นปัญหาหรือข้อเสนอแนะต่างๆภายใต้กรอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่เป็นปัจจัยสำคัญ 3 ด้าน

5.1.2 ร่างแบบสอบถามให้กระชับชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

5.1.3 นำร่างแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอข้อเสนอแนะ

5.1.4 นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุง

5.1.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) จำนวน 3 ท่านเพื่อหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (Index of Congruence : IOC) ดังนี้

1) ผศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษา

2) อ.ดร.อลงกต ะไวทย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการและดำเนินงานสหกิจศึกษา

3) อ.ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและวัดผลการศึกษา

5.1.6 คัดเลือกคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปไว้ใช้ โดยค่า IOC ที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเท่ากับ 1

5.1.7 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

6. วิธีดำเนินการ

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ ใช้วิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design ซึ่งมีแบบแผนการวิจัย ดังนี้

O1-----X-----O2

- เมื่อ O1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง
 X แทน การทำการทดลอง
 O2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง

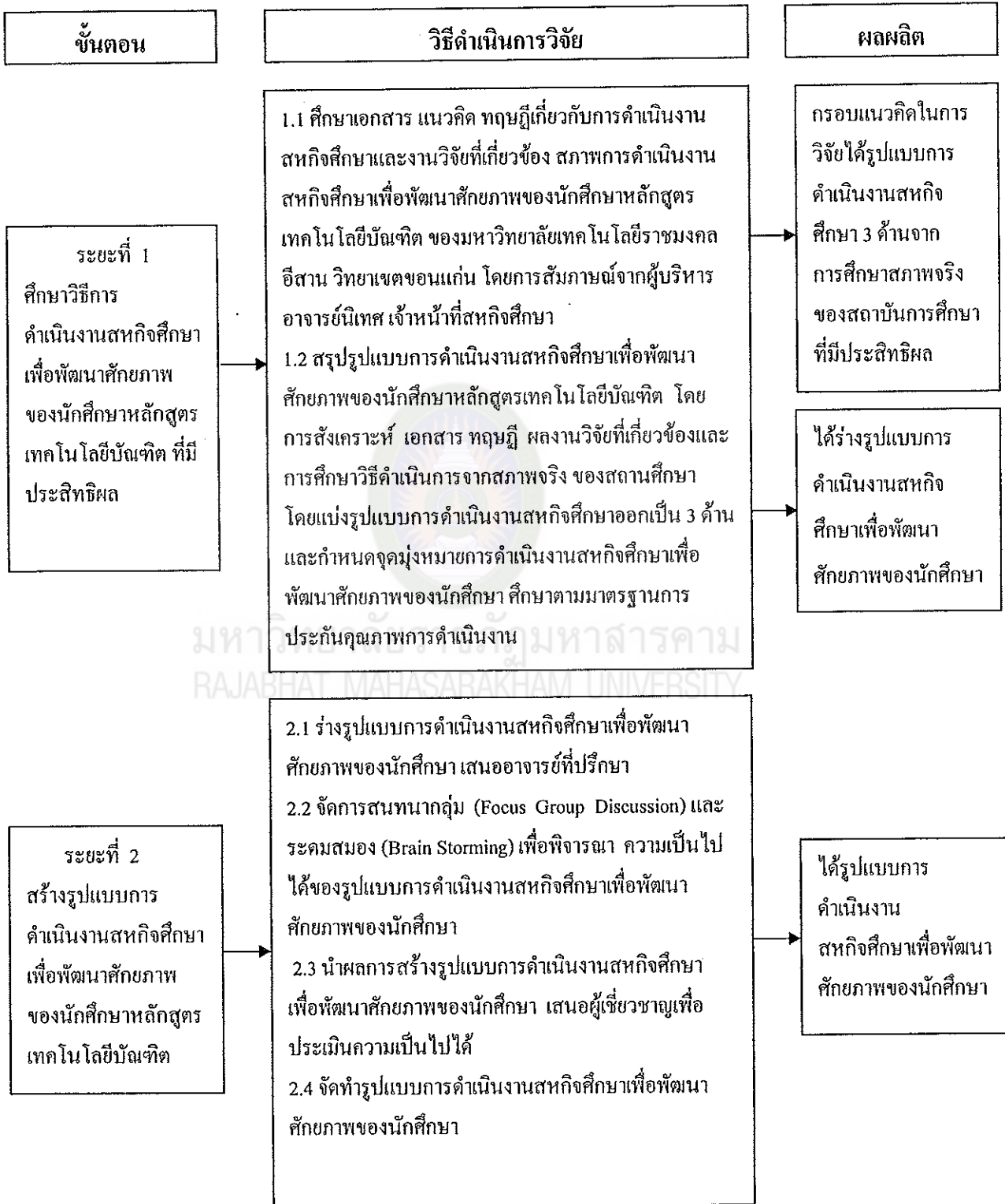
โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

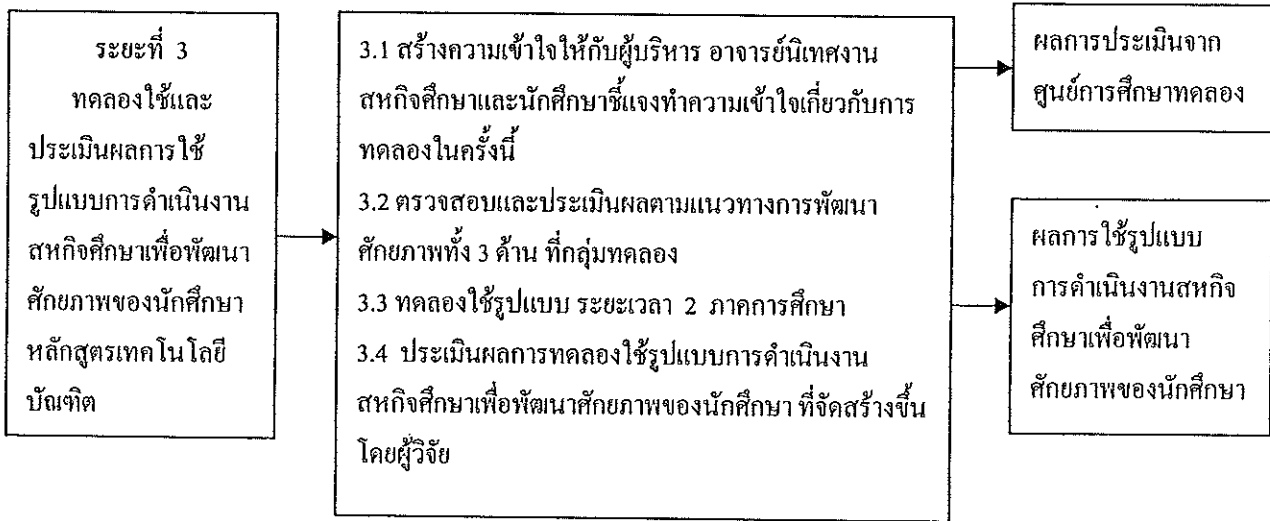
- 6.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นพื้นที่ศึกษาเฉพาะจำนวน 1 ศูนย์การศึกษาคือ ศูนย์วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 - 6.2 ทำการเก็บข้อมูลก่อนทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเป็น Pretest
 - 6.3 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต กับกลุ่มทดลองจำนวน 1 ศูนย์การศึกษา
 - 6.4 ทำการเก็บข้อมูลหลังการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเป็น Posttest
 - 6.5 นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลแล้วสรุปผลการดำเนินการ
7. การประเมินผลการใช้รูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ MANOVA (Multivariate Analysis of Variance)แบบวัดซ้ำ(Repeated Measure) เพื่อทดสอบสมมติฐานวิจัยเปรียบเทียบศักยภาพในการปฏิบัติงานทั้ง 3 ด้านของนักศึกษาก่อนและหลังการทดลองใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลทางสถิติ โดยตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

8. ขั้นตอนการวิจัยรูปแบบการดำเนินงานสหกิจศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต





แผนภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

